Ueber

KREBSGESCHWÜLSTE

des

MEDIASTINUM.

Inauguraldissertation

der

medicinischen Facultät

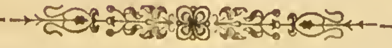
in

ERLANGEN

vorgelegt

von

Friedrich Pfaff,
Dr. med.



Erlangen,
Druck von Carl Heinrich Kunstmann.
1848.

Eben so gut wie von dem einzelnen Menschen gilt es von der gesammten Menschheit, dass jeder Tag seine eigene Plage habe. Am deutlichsten tritt dieses in der Geschichte der Krankheiten, der ärgsten aller Plagen, hervor; kaum ist eine derselben, die oft durch Jahrhunderte hindurch schwer auf den Völkern lag, überstanden und weiss man sich derselben zu erwehren, so erscheint eine neue und spottet aller Anstrengungen derer, die es sich zum Berufe gemacht haben, dieselbe zu bekämpfen und abzuhalten.

Ich erinnere hier nur an den Aussatz, die Syphilis, die Blattern, die Cholera, die bei ihrem Auftreten alle gegen sie getroffenen Maassregeln zu nichte machten und das Mark der Völker verzehrten, bis sie nach und nach zurückgedrängt oder ihres Stachels beraubt wurden — aber nur um einem anderen Herrscher Platz zu machen.

Worin dieser Wechsel, dieses Verschwinden und Auftreten neuer Krankheiten seinen Grund habe, darüber wissen wir so viel wie nichts.

Mag man immerhin die Schwierigkeit dieser Fragen zu verringern glauben, wenn man annimmt und seine Annahme auf alte und mangelhafte Ueberlieferungen von Krankheiten stützt, die der eine für diese und der andere für jene erklärt, dass nie eine Krankheit neu entstehe, die vorher nicht schon in einzelnen Exemplaren existirt habe, so wird doch damit für die Beantwortung dieser Fragen nichts gewonnen.

Denn warum entwickelte sich erst zu einer bestimmten Zeit die schon lange vorhandene Krankheit zu einer Seuche, warum war dies früher nie der Fall? Warum verschwindet sie dann wieder und lebt nur noch an einigen Orten und in einzelnen Individuen fort? Kurz das unverhältnissmässig rasche Ueberhandnehmen und die Verbreitung solcher Krankheiten und ebenso das Abnehmen und Verschwinden derselben vom Schauplatz bleibt immer unerklärt.

Der Kampf der Menschheit gegen dieses vielköpfige Ungeheuer gleicht dem Kampfe Herkules gegen die lernäische Schlange, stets wächst ein neues Haupt an der Stelle des alten abgehauenen, nur findet der Unterschied Statt, dass wir bei unserem Streite keine Aussicht auf ein tröstliches Ende haben, als bis das grosse Thier den Appetit verliert und Hungers stirbt, was freilich nicht eher der Fall sein wird, als bis der letzte Mensch und Kämpfer seine Beute geworden ist.

Aber nicht die Seuchen allein, auch die nicht als solche auftretenden Krankheiten zählen manche unter sich, die aller Kunst und allen Mitteln zum Trotze ihre Herrschaft über die Menschheit behaupten und was sie ergriffen auf die entsetzlichste Weise quälen. Auch sie sind eines Wachsthums und einer Ausbreitung ihrer Herrschaft wie die eigentlichen Seuchen fähig und nichts scheint sie in demselben aufhalten zu können. Eines der eclatantesten und schrecklichsten Beispiele dieser Art von Uebeln bietet der Krebs in seinen verschiedenen Formen. Fast alles, was gegen denselben bisher angewandt wurde, und es war alles, was wir überhaupt von Mitteln besizen, hatte keinen Erfolg, so dass viele als das charakteristische Kennzeichen dieses Leidens seine Unheilbarkeit anführten. Nach den genauesten Untersuchungen hat sich sogar ein auffallendes und erschreckendes Ueberhandnehmen dieses Uebels herausgestellt *) und trotz allen Beob-

*) Walshe giebt in s. Werke genaue Tabellen über die Zunahme des Krebses, woraus wir folgende entnehmen:

achtungen und Versuchen will es immer nicht gelingen, über die Ursachen und das Wesen dieser Krankheit irgend etwas haltbares, was auch nur eine Andeutung zu einem Heilverfahren geben könnte], ausfindig zu machen.

Wenn ich auch durch die folgenden Mittheilungen gerade nichts zur Aufklärung über dieses Uebel beitragen kann, so glaube ich doch bei der Seltenheit des Vorkommens von Krebs an dieser Stelle und der Schwierigkeit, dasselbe zu erkennen, Interesse für dieselben voraussetzen zu dürfen.

Obwohl kein Gewebe und kein Organ des menschlichen Körpers von Bildung krebsiger Geschwülste in ihm ausgeschlossen ist (sei es nun, dass dieselben primär als erstes Product der Krebsdyskrasie oder secundär nach dem Vorhandensein von Geschwülsten in anderen Organen auftreten), so ist doch eine ausserordentliche Verschiedenheit in der Häufigkeit, mit der die einzelnen Organe der Sitz von diesen

---

Von 1000 Todten starben an Krebs in London:

von 1728—57 (30 Jahre)	2,0
1771—80 (10 Jahre)	3,4
1831—35 (5 Jahre)	4,4
im Jahr 1837 (die letzte Hälfte)	1228
1838 (das ganze Jahr)	2448
1839	2691
1840	2786
1841	2746
1842	2941

Die zweite Tabelle umfasst sämmtliche Todte aus England und Wales. Die Verhältnisszahl der an Krebs Gestorbenen zu allen Todten ist jedoch nicht ganz so gross, wie das Steigen der an Krebs Gestorbenen überhaupt, indem die Zahl der Todten überhaupt ebenfalls gestiegen ist.

Aehnliche Resultate werden von französischen Aerzten angegeben, im Jahr 1830 war das Verhältniss im Departement der Seine 1,96 von 100 Todten, 1840 2,40.

Auch in Berlin stellten sich ähnliche Resultate heraus.

Das Gleiche hat Rigoni Stern für die letzten 80 Jahre für Verona berechnet.

Pseudoplasmen werden. In der nach diesem Princip geordneten Reihenfolge nehmen die serösen Häute eine sehr tiefe Stelle ein *). Sie werden sehr selten der Boden, aus dem diese Schmarotzerproducte emporsprossen. Dieses möchte vielleicht in demselben Verhältnisse seinen Grund haben, warum auch die serösen Häute trotz der Häufigkeit der Entzündung derselben doch in ihrer Structur so selten eine Veränderung erleiden **), nemlich darin, dass die Exsudate nicht zwischen den Gewebstheilen, nicht im Parenchym — man erlaube mir diesen Ausdruck — der Serosa verweilen können und hier eine Metamorphose durchgehen müssen, sondern ausserhalb derselben, so dass also dieser Process auch nicht den Einfluss auf dieses Gewebe haben kann, wie es bei intraparenchymatösen Exsudaten der Fall sein muss. Mag man nun den Krebs als Ausgang einer specifischen Entzündung oder als blosse Ablagerung eines organisationsfähigen krankhaften Productes ansehen, in beiden Fällen ist es eine Flüssigkeit, welche die Serosa leicht durchdringt, und mithin im Verhältnisse zu derselben nach aussen geschafft und von ihr abgeschnitten ist.

Aeusserst selten aber ist es, dass sich Krebsgeschwülste primär in den serösen Häuten bilden, fast immer sind sie secundärer Natur.

Was ihre Häufigkeit in den verschiedenen serösen Häuten betrifft, so scheinen sich dieselben zu einander ähnlich zu verhalten, wie die von ihnen umschlossenen oder ihnen benachbarten Organe. So werden die Organe des Unterleibs viel häufiger von Krebs befallen als die der Brust, und so

*) Nach Walshe l. c. kamen unter 9118 Krebsfällen nur 1 Krebs der Pleura vor, 7 der Lunge, 6 der Serosa des Unterleibs und allein 578 der Leber.

**) Fast alle als Entartungen der Serosa angegebenen Veränderungen sind nichts als Ablagerungen auf derselben, unter denen die Serosa unverändert geblieben ist.

finden wir auch viel öfter dieses Leiden im Peritonäum und seinen Fortsezungen als in der Pleura.

Vielleicht am seltensten bildet sich Krebs in den Mediastinis aus und dann häufiger im hinteren als im vorderen, wenigstens nach der Angabe von Stokes in seiner Abhandlung über Krebs der Lunge und des Mediastinum. Bei älteren Schriftstellern finden wir wenig Fälle, die man als Krebs des Mediastinum ansprechen kann und auch bei diesen ist die Beschaffenheit der Geschwülste durchaus nicht so genau beschrieben, dass es möglich wäre, mit Bestimmtheit die Natur derselben zu bezeichnen. Einen solchen Fall beschreibt Morgagni (Ep. XXVI. Nr. 39), wo man bei einem Kranken, der an heftigem Schmerz unter dem Brustbein, bis zum Tod zunehmender Beklemmung und stets schwächer und kleiner Werden des Pulses gelitten hatte, eine Geschwulst im Mittelfelle fand.

Eine grosse speckartige Geschwulst im Mittelfelle fand Kreysig (Herzkrankheiten T. III. p. 124 — 130) bei einem Kranken, dessen Leiden sich hauptsächlich in stechenden Schmerzen der linken Brust, zeitweise eintretendem trocknem Husten und kurzer, sehr erschwerter Respiration und später soporösem Zustande aussprach. Der Kranke konnte es nur in niedriger Rückenlage aushalten. Ausser dieser Geschwulst fanden sich noch 4 Kannen Exsudats in der Brusthöhle.

Einen Fall mit ähnlichen Symptomen führt Dubourg im Bulletin de la soc. anat. 1826 an; die Kranke, eine 53jährige Frau, litt sehr lange an einer Geschwulst der Glandula thyreoid. und starb unter den Zeichen einer stets wachsenden Dyspnöe. Es fand sich eine Geschwulst im Mittelfelle, auf der Aorta und der Trachea aufruhend, die Dubourg für eine Entartung der Thymus hielt.

Stokes führt a. a. O. 4 Fälle als Krebs des Mediast. postic. auf (2 davon sind jedoch nur Krebs der Lunge, der sich gegen das Mediastinum hereindrängte). In diesen Fällen war die Krankheit von verhältnissmässig kurzer Dauer, bei einem Manne nur war ein 4jähriges Brustleiden (hie und da

Schmerzen, Auswurf, Oppression und Herzklopfen) vorhergegangen, doch war er bis 2 Monate vor seinem Tode seiner gewöhnlichen Beschäftigung nachgegangen. Die Symptome waren ziemlich gleich die des Drucks auf die benachbarten Organe, die Lunge, die grossen Gefässe und den Oesophagus, dadurch bedingte Dyspnöe und Husten, ödematöse Anschwellung und Dysphagie. Die Ausdehnung der Geschwulst war stets durch die Dämpfung des Percussionstones erkenntlich. Immer war Krebs der Lunge mit Krebs des Mediastinum verbunden. Kilgour führt im London and Edinburgh monthly Journ. 1844 5 Fälle von Krebs des Mediastinum an, wo die Diagnose noch während des Lebens der Kranken richtig gestellt wurde, erleichtert durch sichtbare Geschwülste oberhalb des Schlüsselbeins und an andern Stellen des Thorax. Auch in diesen Fällen finden sich dieselben Symptome wie bei denen von Stokes, und ebenfalls stets krebsige Ablagerungen in den Lungen. 2 Fälle von Krebs des Mediastinum anticum finden sich im Dubl. quart. Journ., der eine von O'Ferral angeführte endete tödlich durch Anbohrung der Vena cava super. Es war in diesem Falle noch Krebs der Achseldrüsen und des kleinen Netzes zugegen. Unter den Symptomen wird auch Bluthusten erwähnt. Den zweiten Fall theilt Law mit. Es waren ebenfalls Krebsmassen im Mediastinum anticum, in den Herzbeutel eingedrungene und ober dem rechten Schlüsselbein vorhanden, sowie kleinere Knoten in den Lungen. Der Verlauf in diesem Falle war ausnehmend rasch, nur 3 Wochen war die Kranke, eine 56jährige Magd, leidend. Die Symptome waren die einer Bronchitis mit geringem Auswurf, Erstikungsgefühl, Oedem der obern Körperhälfte und livides Gesicht.

In dem Universallexicon für praktische Medicin und Chirurgie führt Bouillaud in dem Artikel Cancer zwei Fälle von Krebs des Mediastinum anticum an, wovon der eine ebenfalls die V. cava super. comprimirte, der andere eine Durchbohrung des Sternum wie ein Aneurysma zur Folge hatte, auch mit letzterem Uebel verwechselt worden war. Er

erwähnt auch eines von Andral beobachteten Falles, wo die Geschwulst die Zwerchfellnerven comprimirte und hiedurch bedeutende Dyspnöe verursachte, wie bei Compression der Trachea oder der Lungen.

In Schmidt's Jahrbüchern (1837) erzählt Oettinger einen Fall von Krebs des Mediastinum, wo nach länger vorausgegangenem Unwohlsein die Kranke 11 Wochen lang bettlägerig war; Schmerz in der Seite, Dyspnöe, Oedem und Livor des Gesichts, meist trockner Husten, hie und da etwas wenige blutige Sputa waren die hauptsächlichsten Symptome; die Geschwulst soll sehr fest, fast wie Faserknorpel gewesen sein und Knochenfragmente enthalten haben. In den Lungen fanden sich 11 ähnliche kleinere Knoten und im Herzbeutel 11 Unzen blutigen Exsudats.

In den österreichischen med. Jahrbüchern 1841 wird ein Fall von Skoda mitgetheilt, den er anfangs als Hydropericarditis mit doppelter Pleuritis diagnosticirte und deshalb die Paracentese des Herzbeutels vornahm. Es floss aber nur ein Seidel blutigen Serums aus. Die Kranke fühlte erst seit 8 Wochen sich unwohl. Nach einem Monat war kein Exsudat in den Pleurasäcken mehr nachzuweisen und die Kranke fühlte sich sehr erleichtert, als plötzlich Schmerzen unter dem Sternum und im Nacken sich einstellten und eine Geschwulst ober dem Sternum sichtbar wurde, die sehr rasch zunahm und durch Compression der Trachea tödtete. Bei der Section fand man eine Encephaloidmasse des Mediast. antic., die die grossen Gefässe und die Trachea umfasste. Der rechte Ventrikel enthielt carcinomatöse Knoten, das rechte Herzohr war ganz in solche Masse verwandelt.

Walshe in seinem Werke of the nature and treatment of cancer führt ausser zwei der bisher erwähnten Fälle noch zwei andere an. Der eine von Martin-Solon im Archives de medec. 1830 mitgetheilte Fall bei einem 31jährigen Manne zeichnete sich dadurch aus, dass ausser der Geschwulst des Mediastinum in keinem andern Organe sonst Krebsmassen gefunden wurden. Die Geschwulst hatte hier beide Lungen so

nach hinten gedrängt, dass die Anfangs auf die Präcordialgegend beschränkte Dämpfung des Percussionstones sich nach und nach über die ganze vordere Brust bis gegen die Regg. laterales hin erstreckte. Von Anfang an waren an der Gegend des gedämpften Percussionstones blasende Geräusche zu hören. Die Geschwulst comprimirte den Oesophagus dergestalt, dass fast gar nichts mehr, weder von flüssigen noch festen Bestandtheilen hinunter gelassen werden konnte und der Kranke so zu Grunde ging. Die ganze Dauer der Krankheit, vom Auftreten der ersten Symptome an, dauerte vier Monate.

In einem ihm von O'Ferral mitgetheilten Falle waren die hervorstechendsten Symptome, worüber die 35jährige Kranke klagte, Husten, Dyspnöe, Dysphagie. Der rechte Radialpuls war kleiner als der linke, an der Gegend des Ursprungs der Aorta war ein doppeltes blasendes Geräusch zu hören.

Walshe erwähnt auch noch ganz kurz einen von Laberge erzählten Fall, wo die Geschwulst das Sternum perforirte und unter der Haut sich ziemlich weich anfühlte. Sie zeigte deutliche Pulsation. Ausser dieser Geschwulst fand sich noch Krebs im Magen, in der Leber und im Peritonäum. Dieses sind alle Fälle, die ich in der Literatur, so weit ich mir dieselbe verschaffen konnte, auffinden konnte. Ich reihe hieran einen in der Klinik des Herrn Professor Dr. Canstatt beobachteten Fall, wo die Diagnose bei Lebzeiten des Kranken gestellt wurde, den ich etwas ausführlicher beschreiben will.

Conrad Döhler, 29 J. alt, aus Burgstall K. Landgerichts Herzogenaurach, von mittlerer Grösse und kräftig gebaut, ohne hereditäre Anlage war mit Ausnahme eines Friesels in seinen Kinderjahren stets gesund. Eine Schwester starb an Typhus, 4 Geschwister leben noch und sind sämmtlich gesund. Nach der Aussage eines Bruders soll er in jeder Beziehung einen ausschweifenden Lebenswandel geführt haben. Ungefähr 10 Wochen vor seiner Aufnahme in die medicinische Klinik, bis

zu welcher Zeit er immer gesund und stark war, fiel er rücklings von einem geladenen Heuwagen herab und war eine halbe Stunde lang fast völlig athemlos. Seitdem fühlte er fortwährend Schmerzen in der Brust. 14 Tage später erkältete er sich durch einen kalten Trunk, nachdem er bei einer entstandenen Feuersbrunst sich stark erhitzt hatte. Es stellte sich hierauf Fieber ein und Husten, der jedoch nicht so bedeutend war, dass er sich zu Bette legen oder auch nur in seinen Arbeiten hätte aussetzen müssen. Anfangs will der Kranke unter den spärlichen Sputis etwas Blut bemerkt haben, später wurden dieselben schleimig und dicklich. Hie und da verspürte er noch Frösteln, fühlte sich überhaupt nicht recht wohl, was er durch häufigen Genuss von Branntwein zu vermindern suchte. Allein das Uebel nahm jetzt rasch zu, so dass er seit 12 Tagen das Bett nicht mehr verlassen konnte. Seit 8 Tagen nahm die Dyspnöe bedeutend zu, der quälende Husten förderte nur wenig dünne hie und da wieder etwas blutige Sputa aus. Es bildete sich in dieser Zeit Oedem der ganzen obern Körperhälfte aus, wozu sich in den letzten Tagen auch Anschwellung der Beine gesellte, die jedoch ebensorasch wieder verschwand. Anfangs konnte Patient auf dem Rücken liegen, jetzt verträgt er nur eine aufrechte sitzende Lage. In den letzten 14 Tagen wurden ihm 5 Venäsectionen gemacht, die ihm jedoch immer nur momentane Erleichterung verschafften, da man sein Leiden für eine Pneumonie angesehen hatte.

Am 29. Februar 1848 in die medicinische Klinik aufgenommen bot derselbe folgende Erscheinungen dar: Gesicht, Hals, Arme und Thorax zeigten eine sehr bedeutende und so pralle Anschwellung, dass der Fingereindruck gleich nach Entfernung desselben sich wieder ausglich, der Unterleib und die Füsse sind gegenwärtig nicht angeschwollen, nicht abgemagert. Auf den Armen, dem Thorax und dem obern Theil des Abdomen sind hie und da erweiterte Venennetze zu bemerken.

Bei tiefer Inspiration expandirt der Kranke zwar beide

Thoraxhälften gleichmässig und ziemlich gut, für gewöhnlich aber ist seine Respiration nur durch die Bauchmuskeln vermittelt, wobei das Epigastrium während der Inspiration stark nach einwärts gezogen wird. Eine Asymmetrie beider Thoraxhälften oder eine stärkere Hervorragung an irgend einer Stelle ist nicht wahrzunehmen, die Intercostalräume durch das Oedem ganz ausgeglichen. Der Kranke sitzt fast beständig vorwärts gebeugt mit angezogenen Beinen und vor den Knieen gefalteten Händen. Er kann nicht lange auf dem Rücken noch weniger auf der rechten Seite wegen gesteigerter Athemnoth liegen. Das Athmen ist kurz und ängstlich, mit starker Bewegung der Nasenflügel verbunden.

Physikalische Zeichen: leerer, matter, sehr hoher und etwas metallisch klingender Percussionston unter dem rechten Schlüsselbein, beginnend in gerader Linie bis zur Brustwarze herabreichend. Oben erstrekt sich derselbe einen Zoll über das Sternum hinaus, und zieht sich von da schräg nach der Seite und nach unten, wo er in den gedämpften Ton des Herzens übergeht, der ebenfalls ziemlich ausgedehnt unmittelbar in den Milz-, Magen- und Leberton übergeht. Der gedämpfte Ton geht sehr rasch in vollen hellen Lungenton an allen seinen oberen seitlichen und rechts auch unteren Grenzen über. Auf dem Rücken ist der Percussionston überall voll und hell, nur in der Reg. supraspin. dextr. etwas weniger hell als auf der linken Seite.

Unter dem rechten Schlüsselbeine, wo auch der Ton am leersten ist, hört man exquisite Bronchialrespiration und Bronchophonie ungefähr in einer Ausdehnung von 5 Quadratzoll bis zum Sternum und abwärts bis zur 3. Rippe. Ueber die ganze hintere Partie der Brust sind starke, schnarrende Rasselgeräusche verbreitet, in der Reg. supraspinata dextra schwaches Bronchialathmen.

Die Vibrationen beim Sprechen sind überall deutlich zu fühlen.

Der Choc des Herzens ist kaum fühlbar, die Herztöne schwer hörbar. Keine Venen- oder Arteriengeräusche.

Der Unterleib zeigt keine Anschwellung, ist weich, nirgends eine Härte oder Geschwulst fühlbar. Der Puls ist klein, leicht comprimirbar, macht 80 Schläge in der Minute.

Der Kranke klagt über grosses Angstgefühl, Athemnoth, drückenden Schmerz in der Mitte und rechten Seite der Brust, der bei tiefem Einathmen zunehme, über quälenden Husten, durch den nur wenig wässrig schaumige hie und da blutgestreifte Sputa ausgefördert wurden; über Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Ohrensausen, Schwarzwerden vor den Augen, besonders beim Husten.

Die Haut ist trocken, doch presst die Angst dem Kranken bisweilen Schweiss aus. Der Stuhl ist schon seit dem Beginne seines Leidens öfter angehalten, der Appetit gering, Durst nicht stark, Zunge weiss belegt. Die Athemnoth und der Husten lässt den Kranken nur selten schlafen. Harn wird wenig entleert, er ist dunkel und trüb.

Es wurde eine energische Mercurialcur angeordnet, auch eine Moxa auf das Sternum gesetzt, und als sehr rasch Salivation eintrat, innerlich und äusserlich Jod gegeben, ohne dass jedoch hiedurch das Uebel nur im geringsten in seinem raschen Verlaufe aufgehalten worden wäre. Die Zunahme des Pseudoplasmas gab sich nicht nur durch Steigerung aller Symptome, sondern auch durch die auffallende Ausbreitung des dumpfen Percussionstones nach allen Seiten hin zu erkennen.

Am 9. März hatte das Oedem so zugenommen, dass der Kranke kaum mehr aus den Augen zu sehen vermochte, auch stellten sich Schlingbeschwerden ein. Der Kranke gab an, dass er in der Gegend des 5. Rückenwirbels ein Hinderniss der genossenen Speisen und Getränke fühle; man hört auch, wenn er trinkt, an dieser Stelle ein eigenthümliches kollerndes und gurrendes Geräusch. Der Percussionston ist auf beiden Seiten fast bis an die Achselhöhle hin gedämpft; das Bronchialathmen und die Vibrationen sind schwächer geworden. Auch jetzt ist keine Asymmetrie der beiden Brusthälften oder eine Hervortreibung an einer Stelle des Thorax zu be-

merken. Die Sputa zeigten stets unter dem Mikroskope Blut- und Eiterkörperchen und durchsichtige Körnchenzellen. Der Kranke klagte über zunehmende Eingenommenheit des Kopfes, blieb jedoch stets vollkommen bei Bewusstsein.

In den letzten Tagen konnte er es nur aushalten, wenn er im Bette sass und die Beine heraushängen liess. Das Oedem nahm so überhand, dass er ein wahrhaft monströses Aussehen erhielt und nicht mehr im Stande war, die Augen zu öffnen. In der Nacht vom 13. auf den 14. März traten blande Delirien ein, bei Tage war das Bewusstsein ungetrübt, ebenso am 14. Nachts. Am 15. Nachts starb er sitzend ohne besondere Erscheinungen.

Bei der 12. Stunden nach dem Tode gemachten Section fand man folgendes:

Die ödematöse Anschwellung wie im Leben, nur etwas schlaffer, so dass jetzt der Fingereindruck blieb. An den Stellen, wo im Leben die ausgedehnten Venennetze sichtbar waren, sind jetzt bläuliche Flecken. Aus den Einschnitten in die Haut ergoss sich eine grosse Menge dunkeln Blutes. Auf Brust und Hals war der Panicul. adipos. bis zu einer Dicke von 2—3 Zoll infiltrirt; die Infiltration nahm gegen den Unterleib zu ab und verlor sich jenseits des Nabels völlig. Beide Ven. jugul. int. bis zur Dicke eines starken Daumens ausgedehnt. Die linke war mit dunklem festen Coagulum gefüllt, die rechte enthielt flüssiges wässriges Blut; die Sonde gelangte aus beiden ungehindert in die Vena cava super.

Die Unterleibsdrüsen, Leber, Milz, Pankreas und Nieren sehr blutreich, weniger der Magen und Darmcanal, die Mesenterialdrüsen unverändert, das Zwerchfell nicht nach abwärts gedrängt.

Die Rippen, Rippenknorpel und Brustbein waren unverändert, doch an die in der Brusthöhle gelagerte Geschwulst adhärent. Nach Eröffnung des Thorax erschien eine höckerige, hie und da gelappte blauroth und braun gefärbte Geschwulst, die den vorderen Theil der Brusthälfte ausfüllte, und nach oben bis an die Schilddrüse und die Schlüs-

selbeine reicht. Die rechte Lunge wird fast ganz von derselben verdeckt. Sie füllt das ganze Mediastinum anticum aus und drängt die Wandungen desselben so weit in die linke Pleurahälfte, dass die nach oben mit ihr verwachsene unten freie Lunge ebenfalls beträchtlich comprimirt und nach seitwärts und rückwärts gedrängt ist. Das Herz ist nach unten und links in der Art gedrängt, dass es queer und mit erhobener Spitze liegt. Der Herzbeutel enthielt c. 8 Unzen blutigen Serums. Das Herz ist gesund, seine Höhlen blutleer, die Aorta ist enge, an der Stelle, wo sich die Geschwulst auf sie legt, selbst faltig.

Die Geschwulst ist überall ganz deutlich von dem Lungengewebe isolirt, was man besonders auf einem Queerdurchschnitte leicht erkennt, wo man ganz genau die Grenzen beider bestimmen kann, da man noch sehr gut die das Pseudoplasma umgebende Serosa wahrnehmen kann. Die rechte Lunge ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung bis auf eine dünne Platte comprimirt. Nur der untere Lappen ist noch etwas lufthaltig.

In dem nicht comprimirten Theile der rechten und linken Lunge, besonders in der letzteren, ist eine grosse Menge erbsen- bis bohnengrosser zerstreuter vom umgebenden Lungenparenchyme scharf abgegränzter Encephaloidknoten, von denen viele so peripherisch gelagert sind, dass sie wie gestielt über die Lungenfläche hervorragen, besonders einer von der Grösse einer welschen Nuss am scharfen Rand des untern linken Lungenlappens. Sie sind überall von der Pleura überzogen und von demselben Gewebe wie die grosse Geschwulst.

Die Luftröhre ist da, wo sie von der Geschwulst bedeckt war, comprimirt und verengt.

Die Geschwulst misst 12 Zoll in die Queere, 10 in die Länge und 8—9 in die Dicke. Der eine höckerige in die linke Pleurahöhle sich erstreckende Lappen zeigt deutliche Fluctuation, ergiesst aber beim Einschnitte nur wenig blutige mit Marksubstanz gemischte Flüssigkeit und besteht nur aus erweichter Encephaloidmasse.

Das Pseudoplasma ist exquisiter Markschwamm von hirnweicher Consistenz, auf dem Durchschnitte einem schmuzzigen durch viele Blutpunkte und Flecken marmorirten weissgelben Hirnmarke ähnlich, sehr blutreich, die verschiedensten Farbennüancen von weiss, gelb, roth und schwarz darbietend, jedoch mit vorherrschendem Gelb und Weiss.

Unter dem Mikroskope zeigt sich eine grosse Menge mittelgrosser und grosser mit Kernen gefüllter Zellen von den verschiedensten Formen, rund, oval, unregelmässig, geschwänzt, dazwischen grosse Körnchenhaufen.

Die meisten Bronchialdrüsen waren normal, wenige krebsig entartet. In der rechten Pleurahöhle etwas flüssiges Exsudat. Die Ausbreitung des Encephaloides entsprach genau den Grenzen des gedämpften Percussionstones. Interessant war, dass der Percussionston an der Leiche weniger gedämpft erschien, als im Leben.

In den Aa. und Vv. pulmonal. keine Coagula; die Luftröhre und ihre Verzweigungen waren mit glasigem Schleime gefüllt, die Mucosa rosenroth gefärbt.

Am Halse waren einige Drüsen mit Encephaloidmasse infiltrirt, jedoch so gering, dass sie keine äusserlich wahrnehmbare Hervorragung bildeten.

Die Nervi vagi waren ziemlich dick.

Aus dem geöffneten Schädel ergoss sich wenig Serum und Blut, die Gefässe der Pia mater waren mässig angefüllt; etwas Serum befand sich zwischen den Meningen und in den Ventrikeln. Die Sinus der Dura mater waren blutleer. Das Gehirn zeigte auf dem Durchschnitte nicht auffallend viele Blutpunkte und war von normaler Consistenz.

Das Encephaloid des Mediastinum war hier offenbar das primäre Leiden. Dafür spricht die enorme Grösse desselben, wie sie nie bei einem secundären Leiden gefunden wird, wenn das primäre noch fortbesteht und nicht wenigstens ebensogross ist, wie das secundäre. Ausser in den Lungen und einigen Halsdrüsen wurden aber nirgends krebsige Ablagerungen gefunden und auch diese waren nur sehr

unbedeutend, die der Lungen zeigten überdies ihren secundären Ursprung schon durch die Form an, da primärer Lungenkrebs stets als markschwammige, vom übrigen Gewebe nicht genau abgegrenzte Infiltration auftritt.

Durch sein allmäliges Wachsthum hatte es die rechte Lunge zum grössten Theile verödet und comprimirt, auch die linke Lunge litt bedeutend unter diesem Drucke. Dass die Lunge nicht unmittelbar in die krebsige Entartung hineingezogen wurde, während doch ähnliche Pseudoplasmen gewöhnlich sich von keinem Gewebe isoliren lassen, möchte darin seinen Grund haben, dass Geschwülste die Lunge so leicht auf die Seite schieben können und bei stärkerem Drucke die Gefässe derselben leichter comprimirt werden, wodurch die Ernährung, deren auch ein Pseudoplasma bedarf, unmöglich gemacht wird. Das so comprimirte und gleichsam ertödtete Gewebe bildet dann eine Schutzmauer vor den noch weniger comprimirten und gesunden Partien der Lunge.

Das Individuum war früher stets gesund und kräftig; nach dem Auftreten der ersten krankhaften Symptome zu schliessen, musste sich also das Pseudoplasma ausserordentlich rasch gebildet und entwickelt haben. Erst 12 Wochen vor dem tödlichen Ausgange zog sich Patient durch einen Fall, wozu sich 14 Tage später eine intensive Erkältung gesellte, ein Brustleiden zu, das jedoch erst 4 Wochen vor seinem Tode ihn arbeitsunfähig und bettlägerig machte. Dass die ersten Anfänge der Geschwulst durch oder nach dem Fall aufgetreten seien, ist allerdings möglich, indem ein so rasches Wachsthum in äussern Organen schon beobachtet wurde, schliesst jedoch die Annahme nicht aus, dass die jetzt allgemein angenommene Krebsdyskrasie schon vorher sich gebildet und nur noch einer äusseren Veranlassung bedurfte um sich zu localisiren. Es erinnert dieses an ein ähnliches Verhältniss von Flüssigkeiten, die bei einer bestimmten Temperatur krystallisiren, jedoch wenn sie ganz ruhig gelassen werden, auch noch unter diesen Grad sich abkühlen, ohne zu erstarren. Sowie man aber das Gleichgewicht der einzel-

nen Theile nur durch die leiseste Bewegung stört, schiessen rasch und im selben Momente die Krystalle an.

Weit häufiger findet aber der Fall Statt, dass diese Geschwülste sehr lange bestehen, ohne eine bedeutende Grösse zu erreichen und dann mit einem Male nach oder ohne äussere Veranlassung eine rapide Entwicklung beginnen.

Bedenkt man, dass Geschwülste des Mediastinum bei langsamer Entwicklung Jahre bestehen können, ohne krankhafte Erscheinungen zu erregen, indem sie wie in diesem Falle keine andre Störung als eine Compression der Lunge bedingen, und in wie hohem Grade dieses Statt finden könne, ohne dass es der Kranke gewahr wird, sieht man deutlich in Fällen von chronischer Pleuritis, so möchte auch in diesem Falle die Annahme gerechtfertigt sein, dass das Pseudoplasma keineswegs erst seit dem Falle des Patienten sich gebildet habe.

Obwohl keine Spur von dyskrasischem oder kachektischem Ansehen an dem kräftigen Individuum vorhanden war, und hiedurch sowie durch die Abwesenheit jeder pseudoplastischen Alteration eines andern Organes, die so rasche Entwicklung des Leidens, durch das Fehlen von hereditärer Anlage und Hektik die Diagnose sehr erschwert wurde, so war dieselbe doch schon während des Lebens des Kranken auf eine Krebsgeschwulst des Mediastinum gestellt und zwar waren es folgende Gründe, die hiefür sprachen:

1) der in der oben angegebenen Weise abgegrenzte, von der einen Seite der Brust über das Sternum hinüberreichende, überall scharf abgegrenzte Percussionsschall;
2) die Compression der Vena cav. sup., sich kundgebend durch das nur auf die obere Körperhälfte ausgedehnte Oedem, die Anschwellung der kleineren Venen u. s. w.

Diese beiden Zeichen konnten möglicherweise bei 4 verschiedenen Zuständen vorkommen:

1) bei einem abgesackten flüssigen Exsudat, welches die rechte Lunge und die Vena cava comprimirte, das Mediastinum nach links drängte oder mit Exsudat im Mediastinum verbunden war.

Ausser der Abwesenheit aller oben angegebenen Zeichen, die den Verdacht eines Krebses erregen konnten, sprach auch noch das plötzlich nach einer äussern Veranlassung und unter den Zeichen einer Entzündung auftretende Entstehen des Brustleidens zu Gunsten dieser Ansicht. Gegen dieselbe sprechen jedoch gewichtigere Umstände: Es ist im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass ein pleuritisches Exsudat die Vena cava so comprimirte, wie es hier der Fall war. Eine Complication der vorausgegangenen Pleuritis mit Phlebitis anzunehmen, wodurch eine Obliteration der Vena cava bedingt worden wäre, dem widersprach das, dass auch nicht ein Symptom aus der Anamnese sich entnehmen liess, was hiefür gesprochen hätte und dass in einem solchen Falle der Tod unfehlbar eher eingetreten wäre.

Aber wollte man auch alle diese Unwahrscheinlichkeiten zugeben, so widersprachen einem flüssigen Exsudate auf das bestimmteste die an der Stelle des gedämpften Percussionstones vorhandenen Vibrationen beim Sprechen.

Eine zweite Möglichkeit war die eines Aneurysma. Wenn auch zugestanden werden muss, dass in manchen Fällen sämmtliche auscultatorische positive Zeichen eines Aneurysma fehlen können, so sprach doch in diesem Falle die enorme Ausdehnung der Geschwulst, die unregelmässige Form, die den Gränzen des gedämpften Tones nach der die Dämpfung verursachende Körper haben musste, der nicht zu fühlende Choc des Herzens, die kaum hörbaren Herztöne, die Kleinheit des Pulses an den Radialarterien, so wie die so rasche Entstehung und Zunahme des Uebels in einem so jungen und früher ganz gesunden Individuum gegen das Bestehen eines Aneurysmas.

Es blieb also nur noch die Wahl zwischen einem Pseudoplasma der Lunge oder des Mediastinum.

Schon die Stelle, auf die die Dämpfung des Percussionstones beschränkt war, sprach mehr zu Gunsten letzterer Annahme, ebenso die vorhandene Dysphagie, noch mehr aber

der Umstand, dass primärer Lungenkrebs nie in solchen grossen Massen beobachtet wurde, sondern immer in Form von carcinomatöser Infiltration, und für die Annahme, dass man es hier mit secundärem Krebse zu thun habe, war auch bei der sorgfältigsten Untersuchung und dem Krankenexamen nicht ein einziger Grund aufzufinden. Auch fehlte in diesem Falle der fast stets mit Lungenkrebs verbundene, fötide, jauchige oder blutige Auswurf, sowie alle Zeichen einer dadurch entstandenen Caverne. Ueberdiess möchte es wohl kaum möglich sein, dass in einem Falle von so ausgebreitetem Lungenkrebse, gleich an der Grenze des gedämpften Percussionstones und von da ab an allen Stellen Vesiculararthmen zu vernehmen wäre, wie es doch hier der Fall war.

In Erwägung aller dieser Verhältnisse wurde denn die Diagnose auf Markschwamm des Mediastinum gestellt, womit denn auch der Sectionsbefund völlig übereinstimmte.

Fassen wir die hauptsächlichsten Symptome aus diesem wie aus den vorhergehenden Fällen zusammen, so finden wir keine anderen, die in der Mehrzahl derselben vorkämen, als Schmerz, Husten und Athemnoth.

Der Schmerz hat seinen Sitz unter dem Sternum und in der Präcordialgegend, strahlt jedoch von hier aus häufig gegen den Rücken und gegen die Schultern zu aus. Er ist von verschiedener Intensität, bald nur als ein unangenehmes drückendes Gefühl, bald als sehr heftiges Brennen, Reissen, Stechen etc. auftretend, durch Druck auf die Stelle seines Sitzes nicht vermehrt, doch war in dem von Martin-Solon angeführten Falle der Kranke so empfindlich, dass ihm sogar die Percussion sehr schmerzhaft war.

Der Husten ist meistens troken, quälend, oder nur sehr wenige, schleimige, schaumige, hie und da etwas blutige Sputa liefernd. Gesellt sich, wie dies fast immer der Fall ist, Lungenkrebs hinzu, so ändert dieses die Sputa nicht, woferne nicht Erweichung des Lungenkrebses mit dem dadurch bedingten charakteristischen Auswurfe eintritt. In keinem der oben angeführten Fälle trat dieses ein, in allen er-

folgte der tödliche Ausgang früher, doch ist die Möglichkeit deswegen noch nicht abzusprechen.

Die Beschränkung der Respiration tritt in den verschiedensten Stufen auf und steigert sich bis zu dem Tode des Kranken, der sogar meistens durch Erstickung herbeigeführt wird, indem die wachsende Geschwulst stets mehr und mehr die Lunge comprimirt und das Athmen unmöglich macht.

Vermöge der rein mechanischen Wirkung der Geschwülste des Mediastinum zur Erzeugung krankhafter Symptome kann eine grosse Mannichfaltigkeit derselben neben den bereits angeführten Statt finden; je nach dem Sitze und der Ausbreitung der Geschwulst wird dieselbe auf verschiedene wichtige Organe bald mehr, bald weniger drücken, dieselben in ihrer Function hemmen und dadurch die verschiedensten Zustände herbeiführen.

Die häufigsten Wirkungen nach den bisher geschilderten Fällen sind:

1) die einer Compression der Vena cava mit allen Zeichen des gehinderten Rückflusses des Blutes, als Oedem, Anschwellung der Venen und Erweiterung der feinsten Venennetze, Livor, Sopor u. s. w.;

2) die Compression des Oesophagus von geringen Schlingbeschwerden an bis zur völligen Unmöglichkeit irgend etwas hinunterzulassen;

3) Compression der Trachea und des Larynx bis zu dem Grade, dass der Kranke durch Erstickung zu Grunde geht.

Seltener und stets in viel geringerem Grade als die Compression der Venen ist die Verengerung des Lumens der Arterien, sich aussprechend in einem Kleinerwerden des Radialpulses an der einen Hand, manchmal aber auch auf beiden Seiten, und gibt dann Veranlassung zur Ausbildung einer excentrischen Hypertrophie des Herzens.

Noch seltnere Fälle sind die einer Anbohrung der Gefässe, oder der Durchbohrung des Sternum, wie bei Aneurysma, oder des Drucks auf grössere Nerven wie in dem von Andral erwähnten.

In sehr vielen Fällen findet man blutig seröses Exsudat im Herzbeutel und in den Pleurasäcken. Dasselbe ist wohl in den meisten Fällen aus demselben Grunde wie das Oedem unter der Haut, nämlich durch den gehinderten Rückflusse des Blutes entstanden, doch mögen auch Fälle von rein entzündlichem Exsudate vorkommen. Welches auch ihr Ursprung sein möge, so erschweren sie die Diagnose einer Geschwulst ausserordentlich und können dieselbe ganz unmöglich machen.

Gewöhnlich gesellen sich nach den Angaben von Stokes, die von Kilgons und durch mehrere andre oben angeführte Beispiele bestätigt wird, ausser Krebs in innern Organen, auch äusserlich sichtbare Anschwellungen am Hals, in den Achseldrüsen, oder dem Schlüsselbein und Sternum, oder an andern Stellen des Thorax im Verlauf der Krankheit hinzu und tragen dann sehr viel zur Bestätigung der Diagnose bei.

Was die physikalischen Zeichen betrifft, die uns eine Krebsgeschwulst des Mediastinum von anderen Leiden unterscheiden liessen, so glauben wir nicht, dass im Anfange, wenn die Geschwulst noch keine bedeutende Grösse erreicht hat, eine Diagnose möglich sei. Hätte man irgend eine Hoffnung, ein solches Uebel im Beginne noch ersticken zu können, so wäre es allerdings von der grössten Wichtigkeit, auch im Anfange schon dasselbe erkennen zu können. Da wir aber kein Mittel besitzen, wodurch wir dieses erreichen könnten, so kann man sich eher Glück wünschen, dass man nicht vom ersten Entstehen an Schritt vor Schritt ein solches unabwendbaren Tod bringendes Uebel auf seinem langen Wege verfolgen muss mit dem niederdrückenden Gefühle, mit aller Kunst auch nichts gegen einen solchen Feind ausrichten zu können.

Was aber im Anfange nicht möglich ist, das wird doch im Verlauf des Leidens in den meisten Fällen zu erkennen sein, und wenn auch die erste Untersuchung uns noch keinen sicheren Schluss auf die Natur der Krankheit erlaubt, so wird

doch mit dem Wachsen der Geschwulst sich dieselbe immer sicherer herausstellen.

Was die durch die Auscultation wahrnehmbaren Veränderungen betrifft, so sind dieselben von keinem grossen Werthe und sehr verschieden; Bronchialathmen hört man, wo die Geschwulst nicht sehr bedeutend dick und die Trachea oder die Bronchien nicht völlig comprimirt hat; ausserdem ist in der Umgebung der Geschwulst unbestimmtes Athmen und in den übrigen Partien selbst Vesicularathmen zu hören, und je nachdem Bronchitis mit der Geschwulst verbunden ist, verschiedene Rasselgeräusche zu vernehmen.

Von den anderweitigen durch die Geschwulst bedingten Geräuschen ist weiter unten die Rede.

Die auffallende Dämpfung des Percussionstones mit den Zeichen einer Compression der Lunge lassen nur eine Verwechslung mit abgesacktem Exsudate an dieser Stelle und zwar in der Pleurahöhle, dem Mediastinum und dem Herzbeutel, oder mit einem Aneurysma der grossen Gefässe.

Was die Unterscheidung eines für sich, als einziges Leiden, bestehenden Krebses von den exsudativen angeführten Processen betrifft, so verweisen wir hierüber auf das weiter oben bei der Krankengeschichte Döhler's hierüber Gesagte. Ist aber Krebs mit diesen Processen verbunden, so kann nur die Fruchtlosigkeit aller Behandlung, das rasche Wiederkehren des Exsudats nach operativer Entleerung desselben, und die Untersuchung nach Entfernung der Flüssigkeit, einen Verdacht eines Pseudoplasmas begründen.

Schwieriger noch möchte in vielen Fällen die Unterscheidung von einem Aneurysma sein, da sowohl die subjectiven als objectiven Zeichen beider Uebel ganz gleich sein können. Eine Verwechslung mit diesem Uebel ist insoferne nicht gleichgültig, als die Behandlung eines Aneurysma als eine mehr schwächende und der raschen Entwicklung und dem Wachsthume des Pseudoplasmas noch unter die Arme greift.

Einerseits finden wir nämlich bei Aneurysmen alle anderen physikalischen Zeichen ausser der durch die Geschwulst bedingten, insbesondere die gewöhnlich wahrnehmbaren Geräusche gar nicht*), andrerseits werden Fälle von Krebs des

---

*) G. Green führt unter 12 Fällen von Aneurysma 4 an, wo alle auscultatorischen Zeichen fehlten. Dubl. q. Journ. 1846. Barker berichtet ebenfalls von einem Aneurysma aortae, wo weder Geräusche hörbar, noch verstärkte Pulsation fühlbar war. Med. chir. Trans. XXVIII.

Mediastinum erzählt, wo durch die Auflagerung der Geschwulst auf die Aorta dieselbe nicht nur deutliche Pulsation und Choc wahrnehmen liess, sondern auch ein doppeltes blasendes Geräusch hörbar war, wie in den oben von Martin Solon und Walche angeführten Beispielen.

In solchen Fällen, die allerdings sehr selten vorkommen mögen, wird selbst dem geübtesten und genauesten Untersucher erst die Untersuchung nach dem Tode Gewissheit verschaffen können.

Ebenso unmöglich aber auch ohne allen Werth ist die Unterscheidung von Krebs anderer am Mediastinum liegender Organe, z. B. von Lungenkrebs, wenn derselbe von der inneren Fläche ausgeht.

Der Verlauf von dem Zeitpunkte an, wo ernstliche und anhaltende Beschwerden den Kranken wegen seines Leidens besorgt machen (und über den früheren lässt sich aus den oben angeführten Gründen nichts bestimmtes sagen), wo dasselbe oft erst zu entstehen scheint, ist meist sehr rasch und endet immer mit dem Tode.

Es gibt vielleicht kein Uebel, das so wie dieses, dem Arzte, der es beobachten muss, seinen Beruf zu einer wahren Qual machen kann. Denn mit ansehen zu müssen, wie Stunde für Stunde, Tag für Tag dem Kranken, der bei völligem Bewusstsein oft jeglichen Schlafes entbehrt, wo er auch nur für kurze Zeit seiner Qual enthoben wäre, das Leben im eigentlichsten Sinne des Wortes nach und nach abgepresst wird; sich sagen zu müssen, dass man mit aller Kunst nicht im Stande sei, dem Kranken eine bessere Aussicht zu bereiten, als die eines langsamen Erstickens oder Erhungerns, ja dass man kaum auf kurze Zeit seine Pein auch nur lindern könne, das könnte bei häufigerem Vorkommen einem Arzte seinen ganzen Beruf für immer verleiden. Ja statt dem Kranken zu helfen, muss er sogar demselben noch sein Leiden verlängern. Denn das Einzige, was dem Kranken seine Qual abnimmt und ihm Ruhe verschafft, ist der Tod und diesen so lange als möglich, auch gegen den sehnlichsten Wunsch des Kranken selbst wie seiner Angehörigen von ihm ferne zu halten, ist die traurige Pflicht des Arztes, deren er sich nicht entziehen darf. Wenn irgendwo, so gilt gewiss auch hier der Spruch: Summum jus — summa injuria.
